

Document de recherche



Vieillesse et retraite

# Évolution des taux d'actualisation sur base de continuité

Doug Chandler  
Actuaire de recherche en régimes de retraite canadiens  
Society of Actuaries

Mars 2019

Document 219029

*This document is available in English.*

## Mise en garde et avis de non-responsabilité

Cette étude est publiée par l'Institut canadien des actuaires (ICA) et la Society of Actuaries (SOA) et contient de l'information provenant de diverses sources. Elle ne représente pas forcément la situation d'un régime de retraite particulier. Elle est produite uniquement à titre informatif et ne doit pas être considérée comme un conseil professionnel ou financier. L'ICA et la SOA ne recommandent ni ne cautionnent aucune utilisation particulière de l'information contenue dans l'étude. De plus, ils n'offrent aucune garantie, expresse ou implicite, et n'effectuent aucune déclaration et n'assument aucune responsabilité de l'utilisation, bonne ou mauvaise, de la présente étude.

Les documents de recherche ne représentent pas nécessairement l'opinion de l'ICA ou de la SOA. Les membres devraient connaître les documents de recherche. Les documents de recherche ne constituent pas des normes de pratique et sont donc de caractère non exécutoire. Il n'est pas obligatoire que les documents de recherche soient conformes aux normes de pratique. Le mode d'application de normes de pratique dans un contexte particulier demeure la responsabilité des membres.

© 2019 Institut canadien des actuaires et Society of Actuaries. Tous droits réservés.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Section 1 : Introduction</b> .....	3
<b>Section 2: Étalonnage en fonction du marché</b> .....	3
<b>Section 3 : Taux d'actualisation en 2014</b> .....	6
3.1 États-Unis .....	6
3.2 Ontario .....	7
3.3 Colombie-Britannique.....	9
<b>Section 4 : Composantes des taux d'actualisation</b> .....	10
<b>Section 5 : Composition de l'actif</b> .....	12
<b>Section 6 : Taille des régimes</b> .....	16
<b>Section 7 : Méthode de lissage des actifs</b> .....	18
<b>Section 8 : Niveau de provisionnement</b> .....	18
<b>Section 9 : Champs de recherche à privilégier</b> .....	20
<b>Annexe A : Données et méthodologie</b> .....	21
A1 Ontario.....	21
A1.1 Sélection des régimes.....	21
A1.2 Taille des régimes .....	22
A1.3 Allocation aux titres à revenu fixe.....	23
A1.4 Méthode d'évaluation des actifs.....	24
A2 Colombie-Britannique.....	24
A3 États-Unis.....	24
<b>Annexe B : Remerciements</b> .....	25
B1 Groupe chargé de la supervision de la modélisation .....	25
À propos de l'Institut canadien des actuaires .....	26
À propos de la Society of Actuaries .....	27

## Section 1 : Introduction

L'évaluation du provisionnement d'un régime de retraite permet de fixer une cible pour l'actif de la caisse et les cotisations futures, qui, avec le revenu de placements, devrait suffire à payer toutes les prestations de retraite au fur et à mesure de leur exigibilité. La présente étude porte sur les taux d'actualisation qui sont utilisés dans les évaluations de provisionnement et qui tiennent compte du rendement prévu des placements conformément à la politique de placement du régime. Les taux d'actualisation prescrits par règlement et ceux servant à évaluer le coût du règlement des obligations de retraite sont exclus.

L'étude se fonde sur les données des évaluations produites et enregistrées en Ontario et sur des données additionnelles de la Colombie-Britannique et des États-Unis. Étant donné que l'information déclarée dans les formulaires des organismes de réglementation et que les restrictions relatives au choix des taux d'actualisation varient d'une juridiction à l'autre, les résultats ne sont pas tous comparables et il n'est pas possible d'effectuer toutes les analyses pour chaque juridiction.

Nous avons constaté que les actuaires semblaient tenir compte de la politique d'investissement dans le choix des taux d'actualisation et qu'ils rajustaient ces taux pour refléter l'évolution des taux d'intérêt du marché. D'autres facteurs, telle la taille du régime, permettent d'expliquer les écarts entre les taux d'actualisation.

## Section 2: Étalonnage en fonction du marché

Pour évaluer le passif du promoteur corporatif d'un régime ou pour estimer le coût du règlement des avantages acquis au titre d'un régime, les actuaires utilisent des taux d'actualisation qui sont étroitement liés au rendement des obligations du marché. Ces mesures du passif au titre du régime de retraite sont certes très utiles aux propriétaires d'entreprise, aux organismes de réglementation et aux participants des régimes, mais elles sont problématiques lorsqu'elles sont utilisées pour établir les cibles de provisionnement des régimes permanents. À moins que le régime ne suive une politique de « placement guidée par le passif », qui consiste à acheter des obligations dont les échéances concordent avec les dates prévues de paiement des avantages acquis, ce type de mesures du passif ne correspond pas aux objectifs de provisionnement sur base de continuité<sup>1, 2</sup>.

Néanmoins, on ne peut ignorer les rendements actuels du marché au moment de choisir un taux d'actualisation sur base de continuité. Les conseils aux actuaires pratiquant au Canada en témoignent : « Pour un régime dont l'actif est placé en partie dans des bons du trésor ou des obligations, et dont on prévoit qu'il demeure investi indéfiniment de cette façon, la meilleure estimation du rendement des placements à long terme de cette catégorie d'actifs peut être raisonnablement perçue comme le rendement du marché de ces placements ou comme le

---

<sup>1</sup> Chandler, D. *Le coût de règlement comparativement à l'objectif de provisionnement sur base de continuité – Analyse des régimes de retraite agréés en Ontario*, Institut canadien des actuaires et Society of Actuaries, février 2018. En ligne : <https://www.cia-ica.ca/docs/default-source/2018/218016f.pdf>.

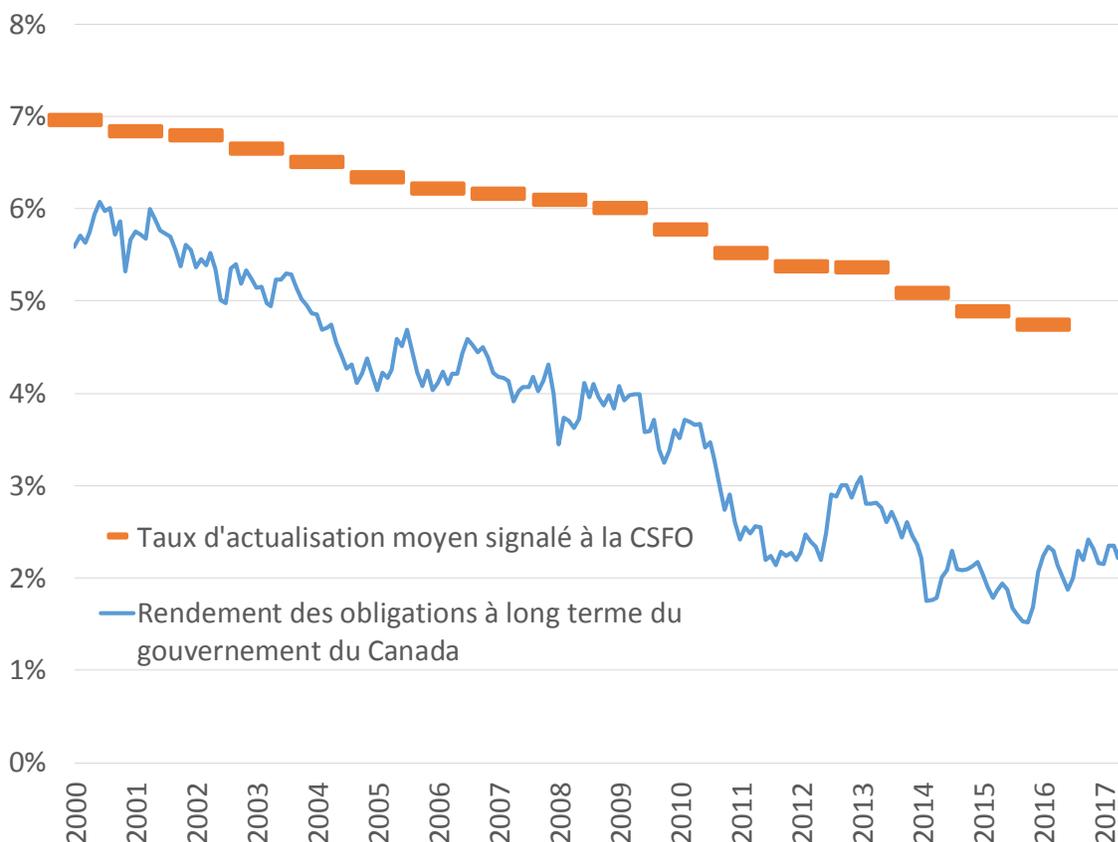
<sup>2</sup> Ma, C. *Selecting Discount Rates for Assessing Funded Status of Target Benefit Plans*, Institut canadien des actuaires. En ligne : <http://www.cia-ica.ca/docs/default-source/2018/218041.pdf>.

rendement d'un indice représentatif de ces placements à la date de calcul »<sup>3</sup>. Aux États-Unis, les normes actuarielles ne sont pas aussi précises à ce sujet<sup>4</sup>.

Les taux d'actualisation servant au provisionnement des régimes canadiens ont, en fait, baissé à mesure que le rendement des obligations a diminué au cours des dernières années, comme le montre le graphique 1<sup>5</sup>.

### Graphique 1

Tendance du rendement des obligations et des taux d'actualisation



<sup>3</sup> Commission des rapports financiers des régimes de retraite. *Établissement des taux d'actualisation fondés sur la meilleure estimation aux fins des évaluations de provisionnement sur base de continuité*, Institut canadien des actuaires, décembre 2010. En ligne : <http://www.cia-ica.ca/docs/default-source/2010/210094f.pdf>.

<sup>4</sup> Actuarial Standards Board. *Selection of Actuarial Assumptions for Measuring Pension Obligations*, septembre 2013. En ligne : <http://www.actuarialstandardsboard.org/asops/selection-economic-assumptions-measuring-pension-obligations/>.

<sup>5</sup> Les données sur les taux d'actualisation moyens qui ont servi à construire ce graphique ont été tirées des éditions 2004 à 2016 du *Rapport sur le financement des régimes de retraite à prestations déterminées en Ontario*, publiées par la Commission des services financiers de l'Ontario.

En ligne : [https://www.fsco.gov.on.ca/fr/pensions/actuarial/pages/risk-based\\_supervision.aspx](https://www.fsco.gov.on.ca/fr/pensions/actuarial/pages/risk-based_supervision.aspx). Les données sur les rendements des obligations du gouvernement canadien, qui appartiennent à la série CANSIM V122487 (obligations négociables, rendements moyens, plus de 10 ans), se trouvent à l'adresse suivante : [https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/09/selected\\_historical\\_v122487.pdf](https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/09/selected_historical_v122487.pdf).

Cette baisse des taux d'actualisation en Ontario est plus prononcée qu'ailleurs. En Colombie-Britannique, le taux d'actualisation médian sur base de continuité des régimes de retraite est passé de 5,7 %, en 2012, à 5,25 % en 2014, mais aucune baisse n'a été constatée aux dates d'évaluation ultérieures.

[Traduction libre] « Les données des rapports d'évaluation produits de 2013 à 2016 auprès de la FICOM ne révèlent pas de différence significative entre les taux d'actualisation médians sur base de continuité. Les taux se situent dans une fourchette relativement étroite de 5,0 % à 5,5 %. Dans plus de 60 % de ces rapports, les taux d'actualisation se situaient entre 5,0 % et 5,9 %, et pour environ 15 % des régimes, les taux utilisés étaient de 6,0 % ou plus<sup>6</sup>. »

Pour ce qui est des régimes de retraite du secteur public aux États-Unis, la baisse a également été relativement modeste :

[Traduction libre] « Jusqu'à l'exercice 2011, l'hypothèse de rendement médian des placements utilisée par les régimes de retraite publics était de 8,0 %. Depuis 2009, plus de 90 % des régimes ont abaissé le taux de rendement présumé des placements, ce qui a réduit l'hypothèse de rendement médian à 7,5 %<sup>7</sup>. »

Même en Ontario, la baisse des taux d'actualisation a été moindre que celle du rendement des obligations. Il y a plusieurs explications possibles à ce phénomène.

1. Bien que les actuaires aient ajusté les rendements attendus des obligations, ils n'ont peut-être pas fait la même chose à l'égard des actions et des autres catégories de placements.
2. À l'exception des régimes de retraite qui ont été gelés ou qui, pour quelque autre raison, ont vu leur nombre de participants actifs diminué, il arrive souvent que les cotisations annuelles pour les services rendus au cours de l'exercice soient supérieures aux prestations annuelles versées. Dans ce cas, on peut supposer que l'actif de la caisse de retraite restera investi indéfiniment. Même si les rendements induits par les prix courants du marché donnent une bonne indication des rendements attendus des obligations au cours des prochaines décennies, d'autres considérations doivent être prises en compte pour établir les rendements attendus au-delà de l'échéance des obligations existantes.
3. Il se peut que les actuaires et les promoteurs des régimes se fient aux rendements historiques plutôt qu'aux rendements prospectifs prévus. Les rendements historiques des placements à revenu fixe sont restés élevés jusqu'à récemment en raison du plus-value du capital au fur et à mesure de la baisse des rendements.

---

<sup>6</sup> Financial Institutions Commission de la Colombie-Britannique (FICOM). *Report on Pension Plans Registered in British Columbia*, août 2017. En ligne : [https://www.fic.gov.bc.ca/index.aspx?p=pension\\_plans/regulatoryPractices](https://www.fic.gov.bc.ca/index.aspx?p=pension_plans/regulatoryPractices).

<sup>7</sup> Brainard, K. et Brown, A. *Public Fund Survey*, National Association of State Retirement Administrators, novembre 2017. En ligne : <https://www.nasra.org/publicfundsurvey>.

4. Une raison importante de la diminution du rendement des obligations est la baisse de l'inflation. L'examen des rapports publiés de certains régimes de retraite de grande taille du secteur public canadien donne à penser que les actuaires des régimes indexés ont rajusté leurs attentes à l'égard de l'inflation, mais non celles à l'égard des taux de rendement réels (nets d'inflation)<sup>8</sup>.

### Section 3 : Taux d'actualisation en 2014

Pour surmonter les différences en raison de l'évolution des conditions du marché, nous avons limité l'étendue des dates d'évaluation. Nous disposons de statistiques sur les taux d'actualisation pour l'Ontario, la Colombie-Britannique et les États-Unis, mais les données de la Colombie-Britannique ne concernent que les évaluations en date du 1<sup>er</sup> janvier 2014. Les données américaines sont disponibles pour plusieurs dates, mais la dernière étude publiée par la SOA porte sur les évaluations en date de 2014. Par comparaison, les données de l'Ontario se limitent aux évaluations dont la date d'entrée en vigueur se situe entre le 31 décembre 2013 et le 1<sup>er</sup> janvier 2015 (inclus).

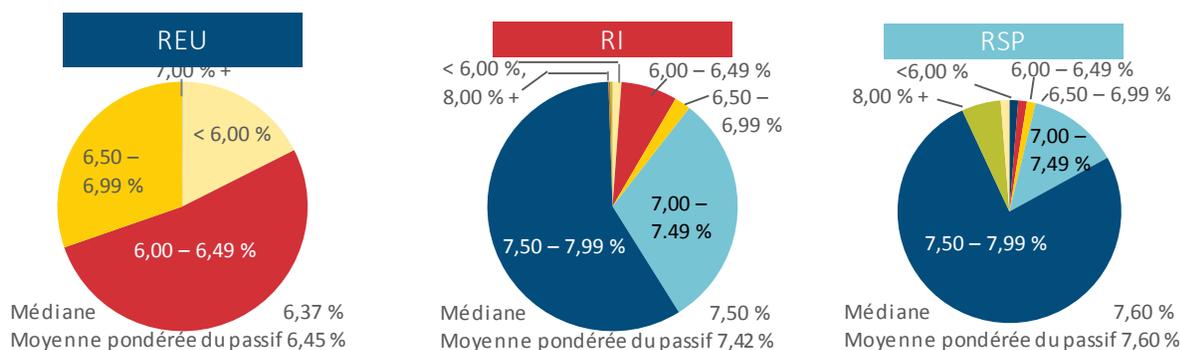
#### 3.1 États-Unis

Les statistiques sur les taux d'actualisation aux États-Unis proviennent d'une étude de 2016<sup>9</sup>. Ses résultats sont présentés séparément pour les régimes à employeur unique du secteur privé (REU), les régimes interentreprises (RI) et les régimes du secteur public (RSP). Les REU sont tenus par la loi d'utiliser un taux d'actualisation modifié du marché qui n'est pas directement comparable aux taux fondés sur les rendements prévus qu'utilisent les RI, les RSP et les régimes canadiens.

#### Graphique 2

##### TAUX D'ACTUALISATION AUX ÉTATS-UNIS

Fréquence des taux d'actualisation aux fins de provisionnement en 2014



<sup>8</sup> Conclusions de l'auteur tirées des rapports annuels publiés sur les régimes du secteur public et communiquées le 15 septembre 2016 lors d'une webémission organisée conjointement par l'Institut canadien des actuaires et la Society of Actuaries.

<sup>9</sup> Schilling, L., *U.S. Pension Plan Discount Rate Comparison 2009-2014*, Society of Actuaries, septembre 2016. En ligne : <https://www.soa.org/research-reports/2016/2016-us-pension-plan-discount-rate-comparison/>.

**Tableau 1****VALEURS DÉCLARÉES EN 2014 AUX FINS DE PROVISIONNEMENT – ÉTATS-UNIS**

	REU	RI	RSP
Taux d'actualisation moyen pondéré en fonction du passif <sup>10</sup>	6,38 %	7,44 %	7,64 %
Ratio de provisionnement moyen pondéré en fonction du passif <sup>11</sup>	110 %	77 %	72 %
Valeurs approximatives (arrondies)			
Total du passif (en milliards)	1 900 \$	500 \$	4 100 \$
Total du passif non provisionné (en milliards)	53 \$	130 \$	1 200 \$
Nombre de participants (en millions)	31	10	26
Nombre de régimes	37 000	1 200	160

**3.2 Ontario**

En Ontario, les données des régimes de retraite du secteur privé et du secteur public ne font pas l'objet d'une présentation distincte. Toutefois, la plupart des participants des régimes à prestations déterminées du secteur public sont des « régimes conjoints ». Ces régimes sont semblables aux RI, sauf que les réductions des prestations accumulées ne sont pas permises avant la liquidation du régime. Les déficits doivent être comblés par l'augmentation des cotisations des employeurs et des employés.

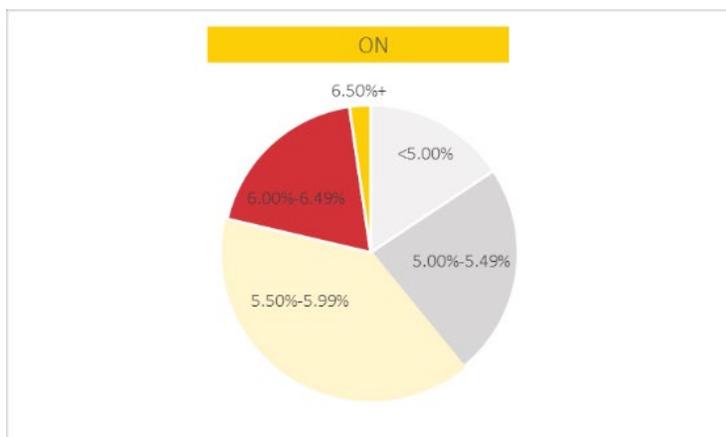
<sup>10</sup> Pour cette analyse, le « taux d'actualisation » désigne le taux d'intérêt servant à calculer la valeur actualisée de prestations futures.

<sup>11</sup> En plus des taux d'actualisation variables, le passif et l'actif utilisés pour le provisionnement reflètent des méthodes actuarielles qui varient entre les catégories et à l'intérieur de celles-ci.

Les REU sont provisionnés sur base de continuité et sur base de solvabilité. Ces dernières années, la solvabilité a été le principal critère de calcul des cotisations, si bien que les promoteurs de régimes et les organismes de réglementation ont prêté moins attention aux taux d'actualisation des évaluations de continuité.

### Graphique 3

#### TAUX D'ACTUALISATION EN ONTARIO



### Tableau 2

#### VALEURS DÉCLARÉES EN 2014 AUX FINS DE PROVISIONNEMENT – ONTARIO

	Régimes à employeur unique	Régimes inter-entreprises	Régimes conjoints	Tous les régimes
Taux d'actualisation moyen pondéré en fonction du passif	5,45 %	6,02 %	5,43 %	5,47 %
Ratio de provisionnement moyen pondéré en fonction du passif	104 %	99 %	92 %	96 %
Total du passif (en milliards de dollars canadiens)	153	26	345	525
Total du passif non provisionné (en milliards de dollars canadiens)	7	2	43	52
Nombre de participants (en millions)	0,99	0,90	1,28	3,17
Nombre de régimes	1 092	64	9	1 165

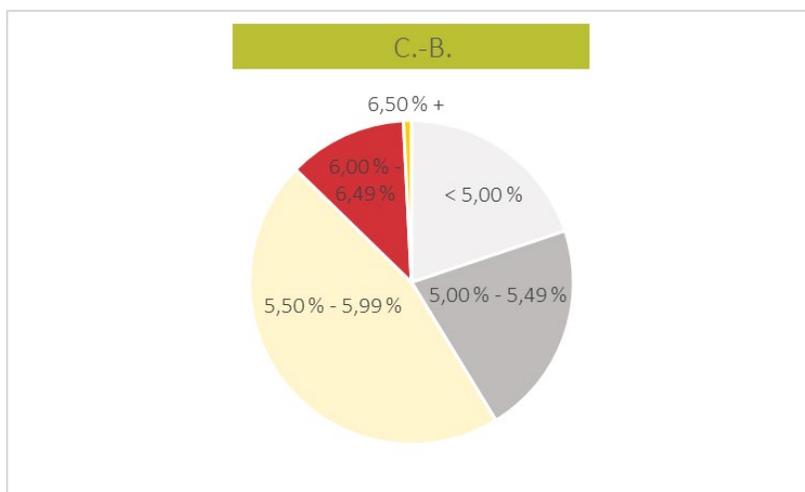
La diversité des régimes de réglementation et des accords de partage des risques ne semble pas avoir conduit à des différences importantes dans les taux d'actualisation en Ontario.

### 3.3 Colombie-Britannique

Le nombre de régimes de retraite agréés en Colombie-Britannique est beaucoup plus faible qu'en Ontario ou aux États-Unis, ce qui limite notre capacité de tirer des conclusions sur des sous-groupes de régimes de retraite. Le graphique 4 montre les taux d'actualisation pour l'ensemble des évaluations des régimes de retraite de la Colombie-Britannique (C.-B.), dont la date d'évaluation est le 1<sup>er</sup> janvier 2014 (ou le 31 décembre 2013).

**Figure 4**

#### TAUX D'ACTUALISATION EN COLOMBIE-BRITANNIQUE



**Tableau 3**

#### VALEURS DÉCLARÉES EN 2014 AUX FINS DE PROVISIONNEMENT – COLOMBIE-BRITANNIQUE

	Ensemble des régimes C.-B.
Taux d'actualisation moyen pondéré en fonction du passif	5,51 %
Ratio de provisionnement moyen pondéré en fonction du passif	105 %
Total du passif (en milliards de dollars canadiens)	11
Total du passif non provisionné (en milliards de dollars canadiens)	-
Nombre de participants (en millions)	0,18
Nombre de régimes	126

Les statistiques ci-dessus portent sur les régimes à employeur unique et les régimes interentreprises, mais non ceux du secteur public, car ces régimes avaient des dates d'évaluation différentes. Les principaux régimes du secteur public utilisaient un taux d'actualisation de 6,5 % à la date d'évaluation la plus récente avant le 31 décembre 2013<sup>12</sup>.

Les taux d'actualisation en C.-B. sont semblables à ceux de l'Ontario. Les taux d'actualisation de ces deux provinces canadiennes sont habituellement inférieurs à ceux utilisés aux États-Unis. Une petite partie de l'écart entre les taux au Canada et ceux aux États-Unis qui reflète les rendements futurs attendus des placements (c.-à-d. en ne tenant pas compte des taux des régimes à employeur unique aux États-Unis) peut être attribuée aux différences dans les conditions du marché. À la fin de 2013, le rendement des bons du Trésor canadiens sur 10 ans était inférieur d'environ 0,25 % à celui de leurs équivalents américains<sup>13</sup>.

#### Section 4 : Composantes des taux d'actualisation

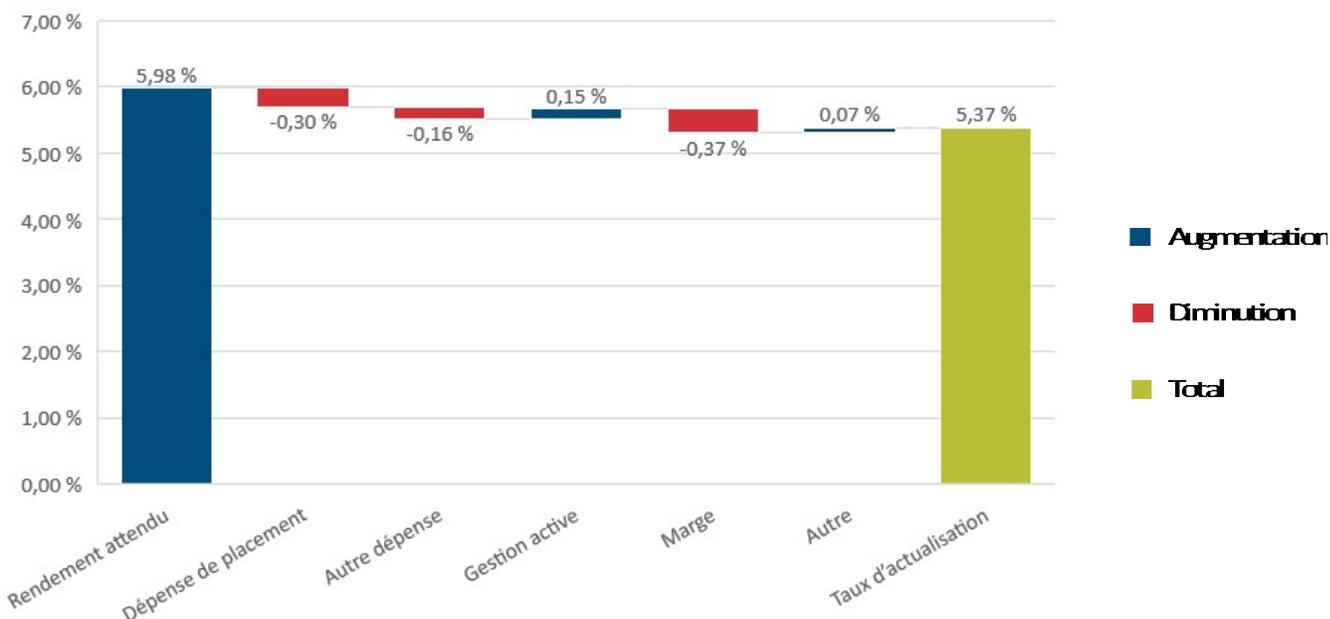
Pour déterminer les taux d'actualisation, le coût attendu de la gestion des placements est retranché du rendement attendu des actifs investis. Au Canada, selon les conseils adressés aux actuaires canadiens pour déterminer la meilleure estimation des taux d'actualisation susmentionnés, « l'actuaire peut supposer, au vu des circonstances d'un régime particulier, que tous frais additionnels de gestion active sont entièrement compensés par des rendements additionnels à valeur ajoutée ». Autrement dit, ils peuvent établir une hypothèse de rendement attendu qui tient compte de la gestion passive conformément à la politique de composition de l'actif de la caisse de retraite, sans tenir compte des coûts ou des avantages de la gestion active des placements. Selon les circonstances, il peut aussi y avoir des ajustements du taux d'actualisation pour tenir compte des frais d'administration et des écarts défavorables. Même si les actuaires de tous les territoires et provinces fournissent une justification de leurs hypothèses d'évaluation dans leur rapport, ils ne répartissent pas souvent de façon explicite les composantes du taux d'actualisation. Le Sommaire des renseignements actuariels de la Colombie-Britannique exige cette répartition, mais ce n'est pas le cas de celui prescrit en Ontario et ailleurs<sup>14</sup>. Le graphique 5 montre la répartition moyenne, au 1<sup>er</sup> janvier 2014, dans les rapports d'évaluation des régimes de retraite agréés en Colombie-Britannique.

---

<sup>12</sup> Les rapports d'évaluation des régimes du secteur public administrés par la BC Pension Corporation peuvent être consultés à l'adresse [https://www.pensionsbc.ca/portal/page/portal/pen\\_corp\\_home/home/](https://www.pensionsbc.ca/portal/page/portal/pen_corp_home/home/).

<sup>13</sup> La Banque du Canada déclare un rendement de 2,77 % pour l'obligation de référence à 10 ans du gouvernement du Canada (série CANSIM V39055) au 31 décembre 2013. Le U.S. Department of the Treasury déclare un rendement de 3,04 % pour les bons du Trésor sur 10 ans au 31 décembre 2013.

<sup>14</sup> Le guide d'utilisation actuel du Sommaire des renseignements actuariels se trouve sur le site Web de la BC Financial Industry Commission à <https://fic-efile.gov.bc.ca/ais/pdf/AIS-UserGuide-NewAct.pdf>. Pour ce qui est de l'Ontario, le formulaire Sommaire des renseignements actuariels et les instructions s'y rapportant peuvent être consultés à l'adresse <https://www.canada.ca/content/dam/cra-arc/formspubs/pbg/t1200/t1200-fill-17f.pdf>.

**Graphique 5****COMPOSANTES MOYENNES DES TAUX D'ACTUALISATION EN COLOMBIE-BRITANNIQUE**

Même si les formulaires du Sommaire des renseignements actuariels de l'Ontario ne fournissent pas une répartition des composantes du taux d'actualisation comparable à celle de la C.-B., ils donnent une indication du type de provision pour dépenses. Près de la moitié des rapports d'évaluation des régimes de retraite de l'Ontario comportent un ajout explicite aux cotisations d'exercice pour couvrir les frais d'administration, tandis que dans la plupart des autres rapports il y a réduction implicite du taux d'actualisation. Les régimes comportant un ajout explicite aux cotisations d'exercice ont des taux d'actualisation supérieurs de 0,2 % à ceux des autres régimes, ce qui correspond à la provision moyenne pour frais d'administration de 0,16 % des régimes de la Colombie-Britannique.

Presque tous les rapports d'évaluation des régimes de retraite de l'Ontario comportent une réduction implicite du taux d'actualisation pour tenir compte des frais de placement. À notre connaissance, les marges pour écarts défavorables et les autres facteurs sont habituellement pris en compte par l'ajustement du taux d'actualisation.

Compte tenu des récents changements apportés aux règlements et aux normes actuarielles<sup>15</sup> concernant les provisions pour écarts défavorables, les actuaires canadiens peuvent choisir d'éliminer la marge pour écarts défavorables du taux d'actualisation et de divulguer la totalité de la provision pour écarts défavorables séparément dans le bilan d'évaluation sur base de continuité et la cotisation d'exercice.

## Section 5 : Composition de l'actif

Tous les régimes de retraite ont une politique de placement qui tient compte de la situation et de la tolérance au risque du régime et du répondant. Les placements de retraite peuvent être des obligations d'État ou de sociétés, des actions de sociétés ouvertes, de l'immobilier et divers autres titres et actifs réels. Dans chaque grande catégorie, les gestionnaires de placements peuvent se voir confier des mandats de gestion active ou spécialisés. Bien qu'une partie des informations sur les placements cibles et les placements réels de la caisse de retraite soit incluse dans le Sommaire des renseignements sur les placements et dans d'autres relevés à produire auprès du gouvernement de l'Ontario, ces formulaires ne comprennent pas tous les détails, toutes les stratégies et toutes les contraintes que l'actuaire doit prendre en compte pour déterminer le taux de rendement attendu de l'actif ou le degré de risque qui influe sur le choix de la marge pour écarts défavorables.

Les nouvelles règles de capitalisation déposées en Ontario en 2018 prévoient la constitution d'une provision minimale pour écarts défavorables basée sur la cible d'allocation aux titres à revenu fixe. À cette fin, ces titres comprennent :

- 100 % des obligations, débetures, certificats de placement garantis, dépôts à terme, contrats d'assurance, espèces (lorsqu'il s'agit d'une catégorie d'actif distincte) et placements à court terme;
- 0 % des actions de sociétés privées ou cotées en bourse et des valeurs mobilières émises par l'employeur;
- 50 % de l'immobilier (y compris les débetures et hypothèques immobilières), l'avoironnier, le capital-risque et d'autres types de placements.

---

<sup>15</sup> Les normes actuarielles canadiennes sur la déclaration du provisionnement des régimes de retraite ont été modifiées en 2010 afin que l'actuaire indique, dans les rapports d'évaluation sur base de continuité, les hypothèses de meilleure estimation qu'il a retenues. Les objectifs de provisionnement et l'inclusion d'une provision pour écarts défavorables sont prévus dans les termes du mandat ou par la loi en vigueur. Auparavant, les normes actuarielles applicables aux régimes de retraite stipulaient que les objectifs de provisionnement, conformément à la pratique reconnue, incluaient la sécurité des prestations et exigeaient donc de l'actuaire (conformément à la Section générale des normes) qu'il inclue une marge de son choix dans les hypothèses. S'il n'y avait pas de provision pour écarts défavorables (dans un rapport antérieur à 2010), l'actuaire était tenu d'en donner la raison. Les nouvelles normes en 2010 n'ont pas immédiatement entraîné la suppression des marges, ni la déclaration explicite des hypothèses de meilleure estimation et des provisions pour écarts défavorables. Les changements apportés aux règles de capitalisation minimale – en 2016, au Québec, et en 2018, en Ontario – spécifient des provisions minimales pour écarts défavorables, basées sur la composition cible de l'actif et d'autres considérations. L'Alberta, la Colombie-Britannique et le Nouveau-Brunswick ont introduit en 2014 des provisions minimales explicites pour écarts défavorables à l'égard des régimes à prestations cibles et des régimes interentreprises.

Cette définition des actifs à revenu fixe a été utilisée pour analyser les liens entre la composition de l'actif et les taux d'actualisation, dans la mesure où des données étaient disponibles.

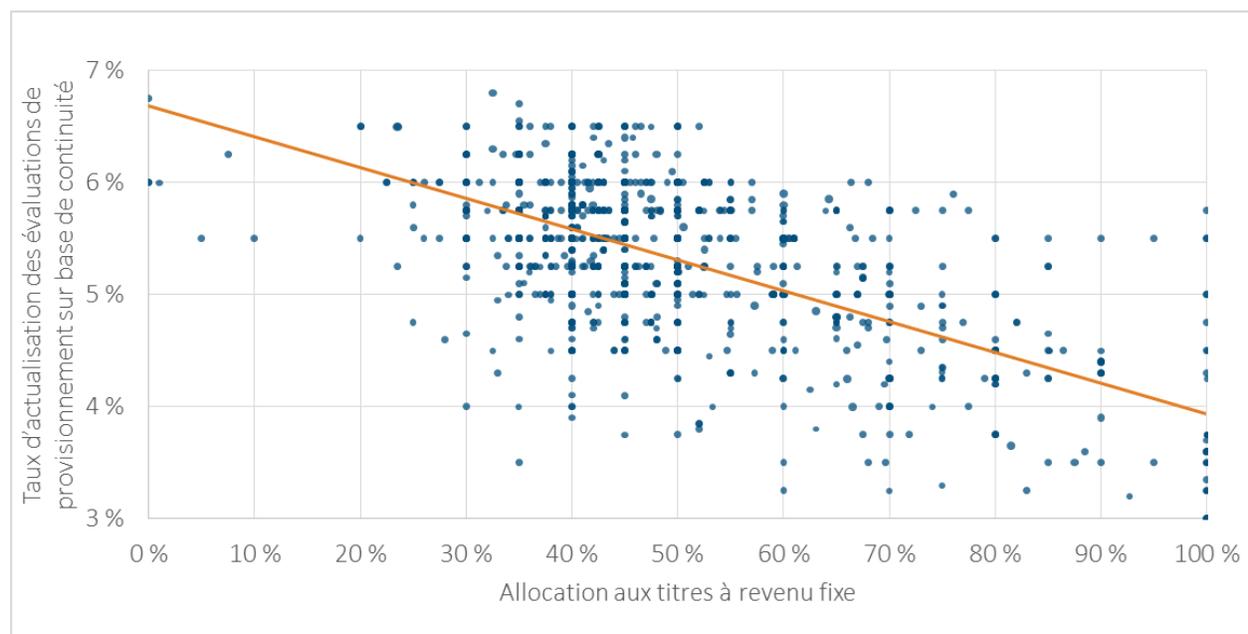
La plupart des régimes de retraite en Ontario emploient des fonds communs. La majorité des régimes de petite taille utilisent des fonds communs pour la totalité ou la quasi-totalité de leurs placements, tandis que les régimes de retraite de grande taille ont tendance à utiliser des fonds communs pour une petite fraction de leurs actifs. Le Règlement indique que les fonds communs doivent être investis dans des titres à revenu fixe ou variable en fonction de leurs placements sous-jacents. Les fonds communs équilibrés sont traités comme des actifs à revenu fixe à 50 %, sauf que les régimes sont exclus de cette partie de l'analyse si l'allocation aux fonds équilibrés dépasse 40 %.

Certaines caisses de retraite de l'Ontario ont recours à des dérivés ou à l'emprunt pour atteindre des objectifs de placement qui ne peuvent être mis en œuvre au moyen de placements directs. Cette pratique est assez rare et mal décrite dans les relevés réglementaires. Lorsqu'on a recours à des dérivés, on inclut leur juste valeur dans l'immobilier et les autres types de placements.

Le diagramme du graphique 6 révèle la relation entre les taux d'actualisation des évaluations de provisionnement sur base de continuité et l'allocation aux titres à revenu fixe, et ce, pour 1 131 régimes de retraite de l'Ontario dont les dates d'évaluation se situent entre la fin de 2013 et le début de 2015. La ligne de tendance indique la tendance globale.

### Graphique 6

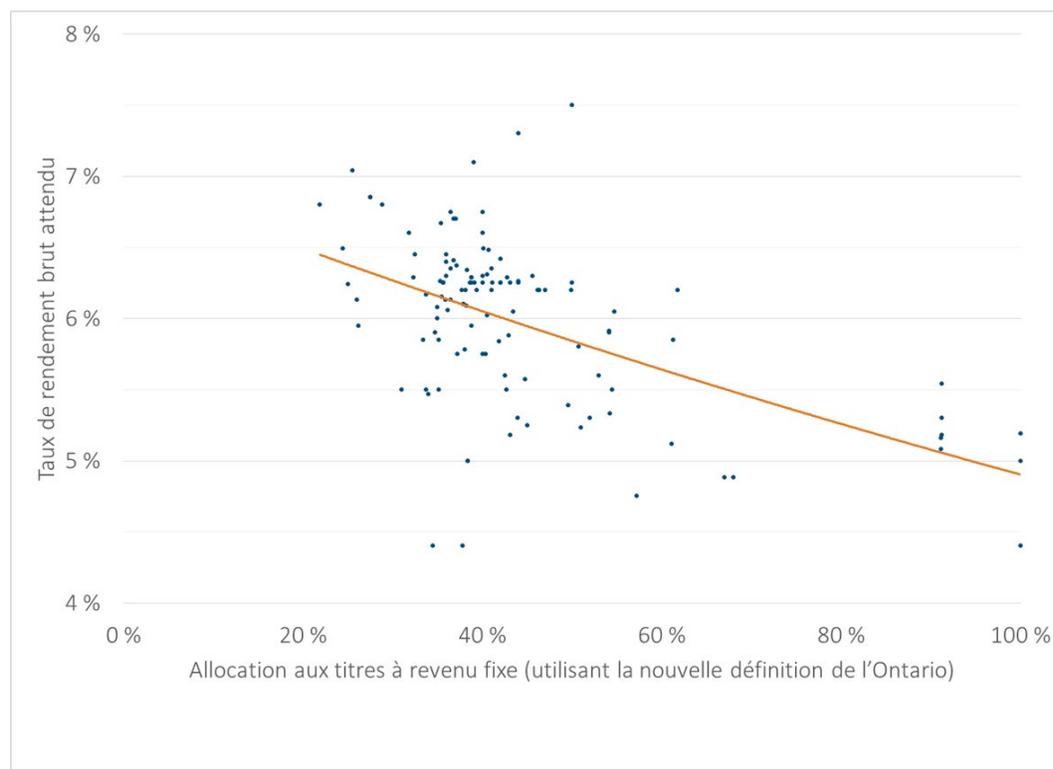
#### TAUX D'ACTUALISATION ET COMPOSITION DE L'ACTIF EN ONTARIO



Le diagramme du graphique 7 illustre la tendance pour 126 régimes de la Colombie-Britannique dont l'évaluation a eu lieu à la fin de 2013. Dans ce cas, c'est la composante rendement attendu de l'actif du taux d'actualisation qui est utilisée, avant ajustements pour frais et marges.

### Graphique 7

#### TAUX DE RENDEMENT ATTENDUS ET COMPOSITION DE L'ACTIF EN C.-B.



Les conseils canadiens sur le choix des taux d'actualisation susmentionnés suggèrent l'utilisation d'une approche par blocs, avec une prime de risque des actions par rapport aux obligations à long terme du gouvernement du Canada qui est basée sur les moyennes historiques<sup>16</sup>. Les changements récents susmentionnés apportés aux cadres provinciaux de provisionnement suivent une approche similaire. Plus particulièrement, le Règlement de 2018 de l'Ontario définit un taux d'actualisation de référence et exige une provision supérieure pour écarts défavorables lorsque le taux d'actualisation sur base de continuité d'un régime particulier dépasse le taux de référence, lequel se définit comme suit :

$$0,5 \% + i_L + 1,5 \% \times F + 5 \% \times (1 - F)$$

où  $i_L$  est le rendement de référence des obligations à long terme du gouvernement du Canada et  $F$  la fraction des actifs du régime investie dans des titres à revenu fixe<sup>17</sup>.

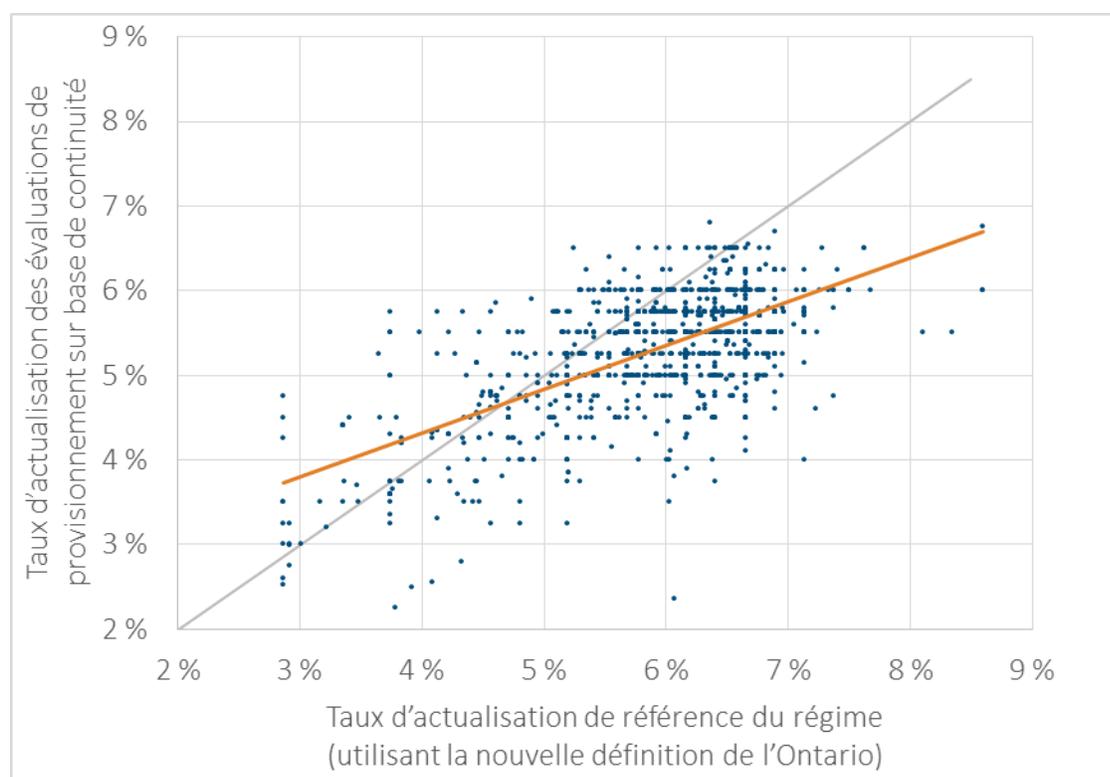
<sup>16</sup> Commission des rapports financiers des régimes de retraite. *Établissement des taux d'actualisation fondés sur la meilleure estimation aux fins des évaluations de provisionnement sur base de continuité*, Institut canadien des actuaires, décembre 2010, p. 4 et 5. En ligne : <http://www.cia-ica.ca/docs/default-source/2010/210094f.pdf>.

<sup>17</sup> Voir le paragraphe 11.2(7) du Règlement 909 révisé pris en application de la *Loi sur les régimes de retraite* (L.R.O. 1990, chap. P.8). En ligne : <https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/900909#BK14>.

Le diagramme du graphique 8 permet de comparer les taux d'actualisation réels sur base de continuité en Ontario au nouveau taux d'actualisation de référence. Toutes les dates d'évaluation figurant dans les données fournies sont incluses, car les variations des conditions du marché sont prises en compte dans le taux de référence. Lorsque l'on compare les taux d'actualisation aux taux de référence, il faut se rappeler que ces derniers sont censés être utilisés de concert avec une provision explicite pour écarts défavorables qui figure au bilan de l'évaluation sur base de continuité séparément de la cible de provisionnement de meilleure estimation, tandis que les taux d'actualisation de l'évaluation comprennent habituellement une marge implicite pour écarts défavorables.

### Graphique 8

#### COMPARAISON DES TAUX D'ACTUALISATION EN ONTARIO AUX TAUX D'ACTUALISATION DE RÉFÉRENCE



Les taux d'actualisation de référence varient de moins de 3 % (pour les régimes qui investissent 100 % de leurs actifs dans des titres à revenu fixe et dont l'évaluation a eu lieu vers la fin de la période à l'étude) à plus de 8 % (pour les régimes qui investissent 0 % de leurs actifs dans des titres à revenu fixe et dont l'évaluation est plus ancienne). La ligne grise diagonale indique le point où les taux d'actualisation sur base de continuité auraient correspondu au nouveau taux de référence. La ligne orange indique la tendance moyenne.

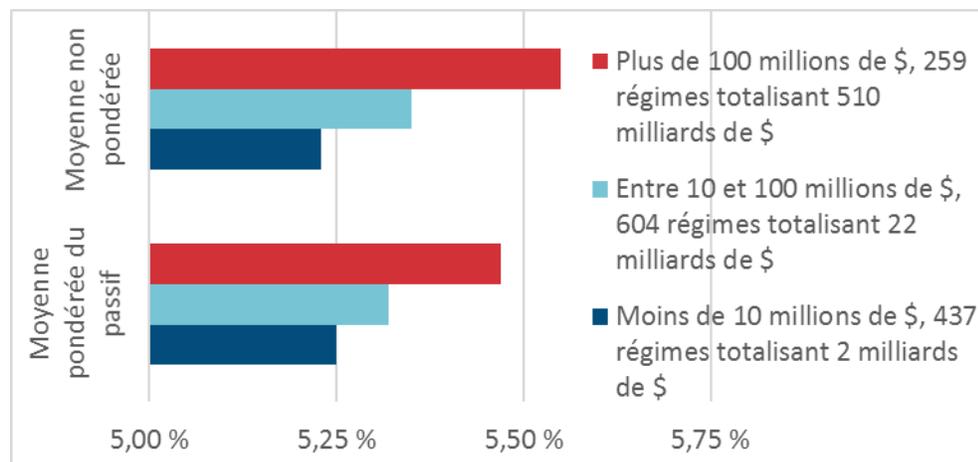
La variation des taux d'actualisation réels d'un régime de retraite à l'autre n'est pas aussi grande que la variation des taux d'actualisation de référence. L'écart-type est plus petit et l'étendue des valeurs est plus restreinte. Cette tendance est conforme aux recherches et au nouveau règlement indiquant de faibles marges pour écarts défavorables lorsque l'allocation aux titres à revenu fixe est grande<sup>18</sup>. Les raisons invoquées à la section 2 pour expliquer le rythme graduel de la baisse des taux d'actualisation de provisionnement des régimes de retraite expliquent également cette tendance.

## Section 6 : Taille des régimes

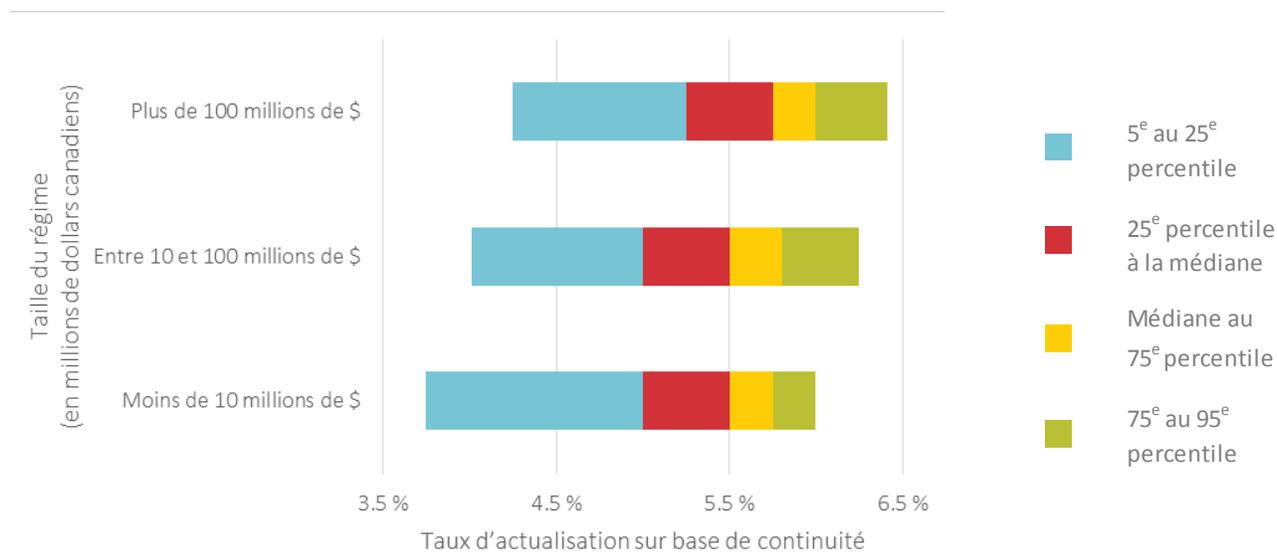
Comme le montrent les graphiques 9 et 10, on a tendance à choisir des taux d'actualisation supérieurs pour les régimes de retraite de grande taille.

### Graphique 9

TAUX D'ACTUALISATION MOYENS EN ONTARIO SELON LE MONTANT DU PASSIF (EN DOLLARS CANADIENS)



<sup>18</sup> Chandler, D. *Provisions pour écarts défavorables dans les évaluations actuarielles en continuité*, Institut canadien des actuaires, mars 2017. En ligne : <http://www.cia-ica.ca/docs/default-source/2017/217035f.pdf>.

**Graphique 10****RÉPARTITION DES TAUX D'ACTUALISATION EN ONTARIO SELON LE MONTANT DU PASSIF**

La variation des taux d'actualisation selon la taille du régime peut être due en partie aux variations de la composition de l'actif. Dans l'ensemble, l'allocation moyenne aux titres à revenu fixe (dans le cas des régimes de l'Ontario et selon la définition qu'en donne l'Ontario) était de 48 %. Les régimes de petite, de moyenne et de grande tailles (selon le montant du passif, comme aux graphiques 9 et 10) investissaient en moyenne à hauteur respectivement de 47 %, 49 % et 50 % dans des titres à revenu fixe. L'écart entre 47 % et 50 % se traduit par une différence de 0,10 % dans les taux d'actualisation de référence.

Les variations des taux d'actualisation peuvent aussi être en partie attribuables à des différences dans les provisions pour dépenses, avec des provisions plus petites pour les régimes plus importants. Cela est évident dans les moyennes de la Colombie-Britannique du tableau 4.

**Tableau 4****MOYENNES DES COMPOSANTES DES TAUX D'ACTUALISATION EN COLOMBIE-BRITANNIQUE**

Passif de continuité	Moins de 10 M\$	De 10 M\$ à 100 M\$	Plus de 100 M\$	Tous montants confondus
<b>Nombre de régimes</b>	36	59	29	124
<b>Rendement prévu</b>	5,89 %	6,01 %	6,00 %	5,98 %
<b>Dépenses en matière de placements</b>	-0,43 %	-0,28 %	-0,19 %	-0,30 %
<b>Autres dépenses</b>	-0,29 %	-0,13 %	-0,07 %	-0,16 %
<b>Gestion active</b>	0,22 %	0,14 %	0,08 %	0,15 %
<b>Marge</b>	-0,36 %	-0,39 %	-0,35 %	-0,37 %
<b>Autres ajustements</b>	0,12 %	0,08 %	0,05 %	0,07 %
<b>Taux d'actualisation</b>	5,15 %	5,43 %	5,52 %	5,37 %

Les variations observées du montant moyen de la prime pour gestion active diffèrent des attentes. Pour que la gestion active crée toujours de la valeur ajoutée, il faut disposer d'un important budget de gouvernance et pouvoir investir dans des types de placements qui ne sont offerts qu'aux très grandes caisses de retraite.

### Section 7 : Méthode de lissage des actifs

La réglementation ontarienne sur le provisionnement des régimes de retraite autorise les promoteurs de régimes à différer la constatation des gains et pertes de placement en ajustant la juste valeur marchande. Lorsque les actifs inscrits au bilan d'évaluation sont supérieurs à leur valeur marchande, les rendements futurs de la valeur ajustée seront proportionnellement inférieurs. En moyenne, la valeur lissée des actifs était inférieure d'environ 5 % à leur valeur marchande, probablement en raison des rendements favorables du marché de 2010 à 2013. Comme le montre le tableau 5, le taux d'actualisation moyen des régimes avec un ajustement pour lissage est légèrement supérieur aux taux d'actualisation moyens des régimes qui calculent les cotisations sur base de continuité en utilisant la valeur marchande de l'actif sans ajustement. L'écart est compatible avec l'écart de 5 % observé entre les valeurs lissées et les valeurs marchandes.

**Tableau 5**

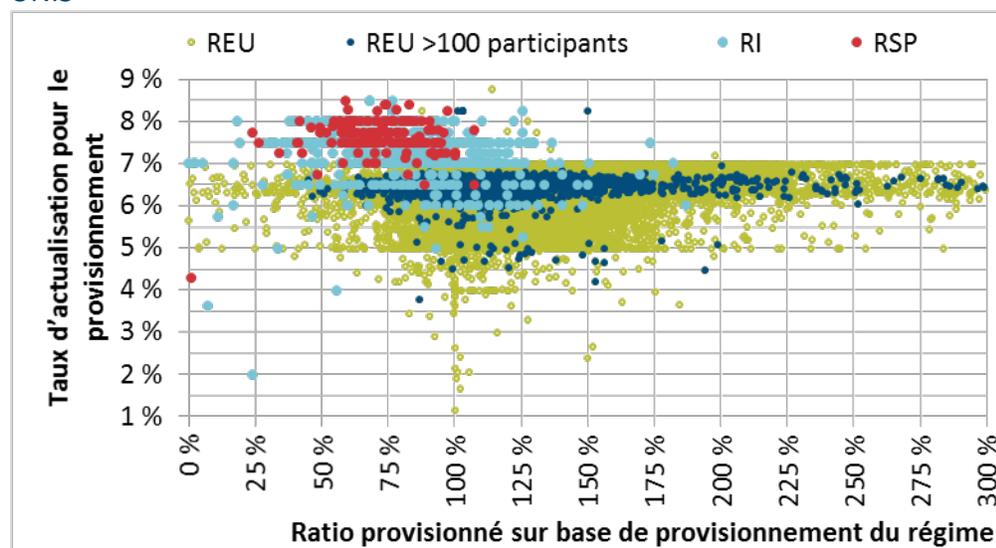
#### MOYENNES DES TAUX D'ACTUALISATION EN ONTARIO SELON LA MÉTHODE DE LISSAGE DES ACTIFS

	Valeur marchande des actifs	Actifs lissés
<b>Taux d'actualisation moyen</b>	5,42 %	5,48 %
<b>Passif (en milliards de dollars canadiens)</b>	101	432
<b>Nombre de régimes</b>	944	350

### Section 8 : Niveau de provisionnement

Selon le graphique 11, il semble qu'aux États-Unis les taux d'actualisation élevés soient associés à de faibles niveaux de provisionnement des régimes de retraite<sup>19</sup>. Nous ne pouvons pas en conclure que des taux d'actualisation élevés entraînent un sous-provisionnement ou que le sous-provisionnement entraîne des taux d'actualisation supérieurs – d'autres facteurs importants expliquent les niveaux de provisionnement des régimes de retraite américains. Néanmoins, il vaut la peine de se demander s'il existe une tendance semblable au Canada.

<sup>19</sup> Extrait de *U.S. Pension Plan Discount Rate Comparison 2009-2014*, op. cit.

**Graphique 11****TAUX D'ACTUALISATION, NIVEAUX DE PROVISIONNEMENT ET TYPES DE RÉGIMES AUX ÉTATS-UNIS**

Avant les modifications apportées en 2018 aux règles de capitalisation en Ontario, les régimes qui affichaient un gros déficit de solvabilité devaient verser d'importantes cotisations spéciales pour amortir ce déficit<sup>20</sup>. Le niveau des cotisations sur base de continuité avait moins d'importance que le provisionnement sur base de solvabilité au moment de définir les exigences globales de cotisation. Ainsi, contrairement à la situation aux États-Unis, les taux d'actualisation sur base de continuité n'étaient peut-être pas un facteur déterminant des cotisations des régimes de retraite. Comme c'est le cas aux États-Unis, un taux d'actualisation élevé était associé à un ratio de provisionnement élevé aux fins du provisionnement sur base de continuité.

Dans le cas des régimes de retraite de l'Ontario, le « ratio de solvabilité » désigne le ratio entre la valeur marchande de l'actif et le passif de solvabilité (soit le coût de liquidation, hors indexation). Il s'agit d'une mesure du niveau de provisionnement qui est indépendante du taux d'actualisation sur base de continuité. Pour savoir quels sont les régimes dont les cotisations dépendent en majeure partie des paiements spéciaux de solvabilité plutôt que du provisionnement sur base de continuité, les régimes de l'Ontario sont répartis entre deux groupes :

- Les régimes « à composante dominante de solvabilité », avec un ratio de solvabilité inférieur à 95 % (c.-à-d. qu'il faut effectuer des paiements spéciaux de solvabilité) et inférieur au ratio de provisionnement sur base de continuité.
- Les régimes « à composante dominante de continuité » avec un ratio de solvabilité qui est soit supérieur à 95 % ou supérieur au ratio de provisionnement sur base de continuité.

<sup>20</sup> Le Règlement 250/18 de l'Ontario a été déposé le 20 avril 2018. On trouvera des informations détaillées sur la réforme des règles de capitalisation à l'adresse

<https://www.ontariocanada.com/registry/view.do?language=fr&postingId=25526>.

Cette répartition est illustrée au tableau 6. Il semblerait que les régimes dont la solvabilité est préoccupante affichent des taux d'actualisation sur base de continuité légèrement supérieurs à ceux des régimes mieux provisionnés. Une petite partie de l'écart entre les taux d'actualisation peut s'expliquer par une allocation légèrement plus faible dans des titres à revenu fixe chez les régimes dont la solvabilité est préoccupante.

**Tableau 6**  
MOYENNES DES TAUX D'ACTUALISATION EN ONTARIO EN 2014 SELON LE NIVEAU DE PROVISIONNEMENT

	Composante dominante de solvabilité	Composante dominante de continuité
Taux d'actualisation moyen pondéré en fonction du passif	5,92 %	5,14 %
Taux d'actualisation moyen non pondéré	5,46 %	5,22 %
Ratio moyen de provisionnement de continuité pondéré en fonction du passif	97,6 %	94,4 %
Ratio moyen de provisionnement de continuité non pondéré	106,0 %	125,1 %
Passif total sur base de continuité (en milliards de dollars canadiens)	220	304
Nombre de régimes	623	542

Comme aux États-Unis, les taux d'actualisation élevés sont associés à un provisionnement faible, mais nous ne pouvons pas conclure à l'existence d'un lien de causalité entre les deux mesures.

### Section 9 : Champs de recherche à privilégier

Il sera intéressant d'étendre cette analyse à d'autres juridictions et d'étudier l'évolution des taux d'actualisation en Ontario après le dépôt des rapports d'évaluation préparés conformément aux nouvelles règles de capitalisation de 2018. Les marges sont-elles entièrement éliminées des taux d'actualisation? Les nouvelles provisions pour écarts défavorables seront-elles supérieures ou inférieures à ces marges?

Il sera aussi intéressant d'examiner comment les taux d'actualisation d'un même régime changent d'une évaluation à l'autre en l'absence de modifications réglementaires, ce qui donnera une meilleure idée de la façon dont les actuaires réagissent face à l'évolution des taux d'intérêt du marché et à d'autres événements du marché de placement.

Une analyse détaillée des allocations aux catégories d'actif pourrait faire la lumière sur la fréquence des placements guidés par le passif et sur les différents choix de placement pour différentes tailles et différents types de régimes de retraite.

## Annexe A : Données et méthodologie

### A1 Ontario

Les données sur les régimes de retraite de l'Ontario ont été fournies par la Commission des services financiers de l'Ontario (CSFO) en mars 2016. Elles proviennent notamment du dernier Sommaire des renseignements actuariels et du dernier Sommaire des renseignements sur les placements et concernent tous les régimes de retraite agréés actifs en Ontario. Les actuaires doivent déposer par voie électronique leur rapport d'évaluation et les formulaires dans les neuf mois suivant la date d'évaluation. Des rapports doivent être produits tous les ans ou tous les trois ans, selon la situation de provisionnement, et après qu'une modification ait été apportée au régime. La plupart des évaluations ont donc été faites entre 2012 et le début de 2015. Certains rapports portant sur des régimes liquidés ou inactifs dataient de plus longtemps.

#### A1.1 Sélection des régimes

Les données portaient sur des régimes à employeur unique et à prestations déterminées, des régimes offrant des prestations déterminées et des cotisations déterminées (les soldes de cotisations déterminées sont habituellement exclus des données sommaires), des régimes interentreprises à prestations déterminées et des régimes conjoints. Tous les dossiers fournis ont été pris en compte, sauf les suivants :

- La CSFO codifie les types de régimes (régime à employeur unique, régime conjoint ou régime interentreprises) et les types de prestations (prestations déterminées, cotisations déterminées ou régimes avec une certaine combinaison de prestations déterminées et de cotisations déterminées enregistrés sous un seul numéro). Ces codes se remplissent automatiquement et ne peuvent être modifiés que par une modification du régime. Les régimes à cotisations déterminées (pour lesquels des rapports actuariels ne sont produits qu'en des circonstances inhabituelles) et un petit nombre d'« autres » régimes ont été exclus.
- Les régimes de retraite canadiens qui couvrent essentiellement les cadres ou les propriétaires-exploitants d'entreprises doivent limiter le provisionnement en fonction de montants déterminés par des hypothèses actuarielles prescrites dans le *Règlement de l'impôt sur le revenu*. Ces hypothèses remplacent souvent les hypothèses de continuité déterminées indépendamment. Le taux d'actualisation prescrit est de 7,5 %, mais ce taux relativement haut (selon les normes actuelles) est compensé par une hypothèse d'inflation relativement élevée. Ces « régimes désignés » et tous les autres régimes comptant un seul participant (« régimes individuels ») ont été exclus de notre analyse.
- Le formulaire Sommaire des renseignements actuariels permet d'inscrire des taux d'actualisation sélects et ultimes (taux progressifs) et des taux d'actualisation différents pour les participants actifs et les participants retraités, bien que cette possibilité soit rarement utilisée. La plupart des évaluations reposent sur un taux d'actualisation unique et fixe s'appliquant à tous les participants. Les régimes avec des taux d'actualisation sur base de continuité échelonnés ont été exclus. En ce qui concerne les régimes avec différents taux d'actualisation fixes pour les participants actifs et les retraités, le taux

d'actualisation a été considéré comme une moyenne, pondérée en fonction du passif, des deux taux.

- Les régimes pour lesquels les données sur le taux d'actualisation sont insuffisantes ou invalides ont été exclus.
- Les régimes qui n'étaient ni accompagnés d'un Sommaire des renseignements actuariels ni d'un Sommaire des renseignements sur les placements ont été exclus.
- Un rapport d'évaluation est préparé lorsqu'un régime de retraite est établi pour la première fois, ensuite régulièrement tous les ans ou les trois ans, puis à une date intermédiaire lorsqu'il y a modification du régime ou en cas de cessation ou de cessation partielle du régime. Le taux d'actualisation sur base de continuité d'un rapport intermédiaire est habituellement le même que celui utilisé dans la dernière évaluation ordinaire. Les évaluations de liquidation ne prévoient pas forcément un examen complet des hypothèses d'évaluation sur base de continuité. Lorsque le but poursuivi n'était pas de procéder à une évaluation ordinaire, le régime a été exclu.
- La CSFO codifie le statut du régime, et ces codes sont inclus dans les données fournies. Seuls les régimes actifs ont été inclus. Les régimes gelés et liquidés ont été exclus, car le taux d'actualisation sur base de continuité ne refléterait pas nécessairement le rendement attendu à long terme des placements de la caisse de retraite.

Des 2 664 Sommaires des renseignements actuariels fournis :

- 701 ont été exclus puisque le régime n'était pas actif;
- 236 ont été exclus puisque les taux d'actualisation étaient invalides ou échelonnés;
- 425 régimes désignés à l'intention de cadres ou de propriétaires-exploitants ont été exclus;
- 2 ont été exclus uniquement pour d'autres raisons;
- 1 300 ont été inclus dans l'analyse.

La valeur marchande totale de l'actif des régimes inclus s'élevait à 503 milliards de dollars. Par comparaison, l'analyse des évaluations effectuées par la CSFO entre le 1<sup>er</sup> juillet 2012 et le 30 juin 2015 comprenait 1 283 régimes dont l'actif totalisait 178 milliards de dollars et excluait sept grands régimes du secteur public dont l'actif totalisait 325 milliards de dollars<sup>21</sup>.

### A1.2 Taille des régimes

L'objectif de provisionnement sur base de continuité est décrit dans le Sommaire des renseignements actuariels de l'Ontario comme étant un « passif de long terme », même si ce montant est un niveau cible pour l'actif investi plutôt qu'une mesure du règlement ou de la valeur économique du passif d'un régime. La taille du régime est définie en fonction du total du passif déclaré sur base de continuité à l'égard des actifs, des retraités et des autres participants. Autrement dit, elle exclut les prestations accessoires optionnelles et les autres réserves. Cette définition est utilisée pour grouper les régimes selon leur taille et pour déterminer les taux d'actualisation moyens pondérés en fonction du passif.

---

<sup>21</sup> Commission des services financiers de l'Ontario. *Rapport 2015 sur le financement des régimes de retraite à prestations déterminées en Ontario – Survol et résultats choisis 2012-2015*, avril 2016. En ligne : <http://www.fSCO.gov.on.ca/fr/pensions/actuarial/Documents/2015DBFundingReport.pdf>.

### A1.3 Allocation aux titres à revenu fixe

Comme il est indiqué dans le corps du rapport, la composition de l'actif est déterminée en se référant à la définition des placements à revenu fixe adoptée dans le règlement de l'Ontario de 2018 sur la capitalisation. L'information sur la composition ciblée et la composition réelle de l'actif d'un régime de retraite figure dans le Sommaire des renseignements sur les placements.

Dans le formulaire en ligne, les catégories d'actif ciblées sont choisies parmi une liste déroulante, mais les anciens formulaires permettent aux administrateurs de régimes d'inscrire librement des catégories. Pour chaque catégorie, l'administrateur du régime déclare la cible d'allocation, l'allocation minimale et l'allocation maximale. Cette information est analysée et les catégories sont regroupées pour une analyse approfondie.

La cible d'allocation n'a pas été utilisée si l'allocation aux fonds équilibrés et à d'autres catégories d'actif dont la nature n'a pu être déterminée par analyse de la description dépassait 40 %. Dans la mesure du possible, les allocations réelles d'actif ont été utilisées en lieu et place. Les allocations réelles déclarées dans l'état des revenus de placement suivent le règlement de l'Ontario en ce qui concerne la préparation des états financiers des caisses de retraite (qui forme également la base du règlement sur la capitalisation de 2018). La composition ciblée de l'actif a été utilisée pour 1 239 régimes dont la valeur marchande totalisait 332 milliards de dollars, et la composition réelle de l'actif a été utilisée pour 16 régimes dont la valeur marchande totalisait 180 milliards de dollars. Aucun type de données sur la composition de l'actif n'était disponible pour les 45 autres régimes. Le tableau A1 indique les groupes de catégories d'actif ciblées, le nombre de régimes allouant une somme non nulle à chaque catégorie d'actif, l'allocation moyenne non pondérée des régimes allouant une somme non nulle et l'allocation (totale) pondérée pour tous les régimes réunis.

**Tableau A1 – Catégories d'actif ciblées en Ontario**

	Nombre de régimes	Allocation moyenne	Allocation moyenne pondérée
Catégories d'actif considérées à 100 % comme des titres à revenu fixe			
Espèces et dépôts à terme	494	4,5 %	1,1 %
Obligations et fonds à revenu fixe	1 227	45,7 %	34,9 %
Catégories d'actif considérées à 0 % comme des titres à revenu fixe			
Actions de sociétés ouvertes	1 200	51,0 %	42,6 %
Catégories d'actif considérées à 50 % comme des titres à revenu fixe			
Biens immobiliers	192	7,3 %	4,5 %
Prêts hypothécaires	24	11,8 %	0,1 %
Capitaux propres	25	16,2 %	11,7 %
Fonds équilibrés	1	20,0 %	0,0 %
Nature indéterminée et autres catégories	186	12,5 %	5,1 %
Toutes les catégories d'actifs	1 239		100,0 %

**A1.4 Méthode d'évaluation des actifs**

Le Sommaire des renseignements actuariels offre cinq choix pour la méthode d'évaluation des actifs (valeur marchande, valeur marchande lissée, valeur comptable, combinaison de valeur marchande et de valeur comptable, autre méthode). Seulement six des 1 300 régimes inclus dans l'analyse utilisaient une méthode autre que la valeur marchande ou la valeur marchande lissée.

**A2 Colombie-Britannique**

Les données sur les régimes de retraite de la Colombie-Britannique ont été fournies par la Financial Institutions Commission de la Colombie-Britannique (FICOM) en avril 2015. Elles comprenaient des données des rapports d'évaluation actuarielle déposés auprès de la FICOM et datés du 31 décembre 2013. Dans quelques cas, les données n'avaient pas été saisies conformément aux instructions du Sommaire des renseignements actuariels, mais leur interprétation ne laissait aucun doute. Lorsque l'intention était claire et que le résultat était raisonnable, nous avons rajusté les données. Des 126 régimes inclus dans les données originales :

- Tous ont été inclus dans le calcul du taux d'actualisation moyen;
- Cinq ont été exclus de l'analyse des taux d'actualisation selon la composition de l'actif;
- Deux ont été exclus de l'analyse des composantes du taux d'actualisation.

**A3 États-Unis**

Une description des sources de données figure dans le rapport de septembre 2016.

## Annexe B : Remerciements

L'auteur tient à remercier les personnes qui ont généreusement offert leur temps et leur expertise à la préparation du présent document, notamment celles nommées ci-dessous. Ce document ne reflète pas nécessairement leur point de vue ni celui de leur employeur. Toute erreur n'engage que la responsabilité de l'auteur.

Les données sur les régimes de retraite de l'Ontario utilisées ici ont été fournies par la Commission des services financiers de l'Ontario (CSFO). L'auteur est reconnaissant de l'aide apportée par Lindy Charles, Teck Go, Lester Wong et Joaquin Zermeno dans la compilation des données nécessaires. Aucun employé de la CSFO n'a participé à la préparation des conclusions, des analyses et des prévisions contenues dans ce document.

Les données utilisées ont été obtenues de la Financial Institutions Commission de la Colombie-Britannique (la FICOM). L'auteur remercie Abraham Koomson et Michael Peters de leur aide dans la compilation des données nécessaires. Aucun employé de la FICOM n'a participé à la préparation des conclusions, des analyses et des prévisions contenues dans ce document.

George Ma, FICA, FSA, Ph. D., a généreusement offert son temps et son expertise à l'examen et l'annotation du document tout au long de sa préparation. L'auteur, l'Institut canadien des actuaires et la Society of Actuaries lui sont très reconnaissants et le remercient de son aide.

Michael Austin, FICA, FSA, a généreusement offert son temps à l'examen d'un aspect technique de l'interprétation des documents déposés auprès des autorités de l'Ontario, en plus de commenter le document.

Lisa Schilling, FSA, actuaire de recherche en régimes de retraite américains auprès de la Society of Actuaries, a lu le document et fait part de ses commentaires.

Patrick Wiese, ASA, chercheur principal en modélisation pour la Society of Actuaries, a dirigé la compilation des données et l'examen technique.

### **B1 Groupe chargé de la supervision de la modélisation**

Le groupe chargé de la supervision des modèles de retraite internes axés sur les données canadiennes relève de la collaboration de l'Institut canadien des actuaires et de la Society of Actuaries. Il fournit une perspective des besoins en matière de recherche en actuariat fondés sur des données du secteur des régimes de retraite, et des consignes relatives aux priorités. L'auteur, l'Institut canadien des actuaires et la Society of Actuaries remercient les membres de leur généreuse participation.

Faisal Siddiqi, FICA, FSA

Chun-Ming (George) Ma, FICA, FSA, Ph. D.

Malcolm Hamilton, FICA, FSA, M. Sc.

Bonnie-Jeanne MacDonald, AICA, FSA, Ph. D.

Bruce Jones, FICA, FSA, Ph. D.

Michel St-Germain, FICA, FSA, MS

## À propos de l'Institut canadien des actuaires

L'Institut canadien des actuaires (ICA) est l'organisme bilingue national et le porte-parole de la profession actuarielle au Canada. Ses membres se vouent à fournir des services et des conseils actuariels de la plus haute qualité. L'Institut fait passer l'intérêt public avant les besoins de la profession et de ses membres.

### **Vision**

La sécurité financière des Canadiens.

### **Mission**

À titre de porte-parole bilingue de la profession actuarielle au Canada, nous assurons le progrès de la science actuarielle et de ses applications au profit du bien-être de la société.

### **Valeurs**

Les valeurs façonnent notre attitude et influencent notre éthique professionnelle. Nos valeurs sont :

#### **Intégrité**

Nous sommes des professionnels honnêtes et responsables; nous veillons au respect de principes éthiques stricts. Nous recourons à notre expertise, à nos normes rigoureuses et à notre objectivité pour assurer la prestation de conseils et de services actuariels de la plus haute qualité.

#### **Communauté**

Nous faisons passer l'intérêt public avant nos propres intérêts. Nos processus sont transparents et le bénévolat se situe au cœur de nos activités.

#### **Avancement**

Nous sommes engagés à prouver la valeur de la gestion efficace du risque. Nous recourons à l'innovation pour assurer le progrès de la science actuarielle et de ses applications.

## **Institut canadien des actuaires**

360, rue Albert, bureau 1740

Ottawa (Ontario) K1R 7X7

[www.cia-ica.ca](http://www.cia-ica.ca)

## À propos de la Society of Actuaries

Constituée en 1949, la Society of Actuaries (SOA) est l'un des plus importants organismes de la profession actuarielle à l'échelle mondiale et est vouée au service de 30 000 actuaires membres et du public aux États-Unis, au Canada et ailleurs dans le monde. Conformément à l'énoncé de vision de la SOA, les actuaires sont des chefs de file auprès des entreprises. Ils élaborent et utilisent des modèles mathématiques pour mesurer et gérer le risque à l'appui de la sécurité financière des particuliers, des organisations et du public.

La SOA appuie les actuaires et fait progresser la connaissance au moyen de la recherche et de l'éducation. Dans le cadre de ses travaux, elle cherche à éclairer l'élaboration de la politique publique et à faciliter sa compréhension par le public par le biais de la recherche. Elle aspire à devenir une source de confiance en recherche et en analyse objective fondée sur des données, dans une perspective actuarielle pour ses membres, l'industrie, les décideurs et le public. Ce point de vue distinct provient de la SOA à titre d'association d'actuaires qui possèdent une formation officielle rigoureuse et une expérience directe de praticiens en recherche appliquée. La SOA est également fière de la possibilité de s'associer à d'autres organisations dans le cadre de ses travaux, le cas échéant.

La SOA collabore depuis longtemps avec les décideurs du secteur public et les organismes de réglementation pour la préparation d'études d'expérience historique et l'élaboration de techniques de projection, de même que des rapports individuels sur les soins de santé, la retraite et d'autres sujets. Les travaux de recherche de la SOA ont pour but de faciliter les travaux des décideurs et des organismes de réglementation, et de suivre certains principes fondamentaux :

**Objectivité :** Les travaux de recherche de la SOA fournissent un éclairage et une analyse auxquels peuvent se fier d'autres personnes et organisations prenant part aux débats sur la politique publique. La SOA ne prend pas position ou n'appuie pas des projets de politique particuliers.

**Qualité :** Dans tous ses travaux et toutes ses analyses, la SOA vise les plus hautes normes de qualité et d'éthique. Son processus de recherche est supervisé par des actuaires et des non-actuaires expérimentés représentant de nombreux secteurs et organismes professionnels. Un examen rigoureux des pairs garantit la qualité et l'intégrité de ses travaux.

**Pertinence :** La SOA fournit des travaux de recherche pertinents sur des sujets relevant de la politique publique. Ces travaux font progresser la connaissance actuarielle tout en présentant une perspective sur des questions stratégiques fondamentales, ajoutant ainsi à la valeur des travaux des intervenants et des décideurs.

**Quantification :** La SOA met à profit les compétences diverses des actuaires afin de produire des travaux de recherche et des constatations fondés sur les meilleures données et les meilleures méthodes. Les actuaires utilisent des modèles détaillés pour analyser le risque financier et fournir une perspective et une quantification distinctes. En outre, les normes actuarielles exigent de la transparence, et la divulgation des hypothèses et de la démarche d'analyse qui sous-tendent les travaux.

**Society of Actuaries**

475 N. Martingale Road, bureau 600

Schaumburg, Illinois 60173

[www.SOA.org](http://www.SOA.org)